

Інститут математики НАН України
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка
Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова
Національний технічний університет України „КПІ“

**ДВНАДЦЯТА
МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА
М. КРАВЧУКА**

15–17 травня 2008 року, Київ

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

II

Інститут математики НАН України
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка
Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова
Національний технічний університет України „КПІ“

ДВАНАДЦЯТА
МІЖНАРОДНА
НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА
М. КРАВЧУКА

15–17 травня 2008 року, Київ

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

II

Київ — 2008

Institute of Mathematics of National Academy of Science of Ukraine
Taras Shevchenko Kyiv National University
Drahomanov National Pedagogical University
National Technical University of Ukraine "KPI"

XII

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
KRAVCHUK CONFERENCE

15–17 May, 2008, Kyiv

CONFERENCE MATERIALS

II

II

Kyiv — 2008



МАТЕМАТИЧНІ КОНФЕРЕНЦІЇ
ІІ
ІІ
ІІІ

ББК 22.1**Міжнародна наукова конференція імені академіка М. Кравчука.**

Дванадцята міжнародна наукова конференція імені академіка М. Кравчука,
15–17 трав., 2008 р., Київ: Матеріали конф. — К.: ТОВ «Задруга», 2008. 420 с.
— Укр., рос., англ.

ISBN № 978-966-432-032-7

**Оргкомітет XII Міжнародної наукової
конференції ім. акад. М. Кравчука:**

Акад. НАН України М. Згуровський
(голова)
Проф. Н. Вірченко
(заступник голови)
Чл.-кор. НАН України Ю. Якименко
(Україна)
Чл.-кор. НАН України М. Ільченко (Україна)
Акад. НАН України В. Бар'яхтар (Україна)
Проф. В. Ванін (Україна)
Проф. В. Булдігін (Україна)
Акад. НАН України А. Самойленко (Україна)
Проф. С. Івасишен (Україна)
Канд. ф.-м. н. В. Гайдей (Україна)
Проф. І. Парасюк (Україна)
Проф. М. Городній (Україна)
Акад. АПНУ В. Андрущенко (Україна)
Акад. НАНУ Я. Яцків (Україна)
Проф. Р. Андрушків (США)
Проф. О. Біланюк (США)
Проф. Р. Воронка (США)
Проф. Є. Сенета (Австралія)
Проф. І. Качановський (Канада)
Проф. Дж. Матаратцо (Італія)

**Organizing Committee of XII International
Scientific Kravchuk Conference:**

Acad. NASU M. Zhurovsky
(Chair)
Prof. N. Virchenko
(Deputy Chair)
Corr. Member of NASU Yu. Yakymenko
Corr. Member NASU M. Ilchenko
Acad. NASU V. Baryakhtar (Ukraine)
Prof. V. Vanin
Prof. V. Buldyhin (Ukraine)
Acad. NASU A. Samoilenko (Ukraine)
Prof. S. Ivashyshen (Ukraine)
Ph.D. V. Haidey (Ukraine)
Prof. I. Parasyuk (Ukraine)
Prof. M. Horodniy (Ukraine)
Acad. APNU V. Andrushchenko (Ukraine)
Acad. NASU Ya. Yatskiv (Ukraine)
Prof. R. Andrushkiw (USA)
Prof. O. Bilaniuk (USA)
Prof. R. Voronka (USA)
Prof. E. Seneta (Australia)
Prof. I. Katchanovski (Canada)
Prof. G. Matarazzo (Italy)

ISBN № 978-966-432-032-7

© НТУУ „КПІ“, 2008.

УКРАЇНСЬКІ

Михайло Пилипчук і
математик XX сторіччя, асо-
ціація Восточнокорейської акаде-
мії... майже жодне місце
його участі, — це викладацька
перша українська університет-
ська математична територія і її
найактивнішої участі Михайла
наслідки до Восточнокорейської
кандидатури в дійсні члени
Науковій праці М.Крав-
чука математичного аналізу, теор-
етичності та математичної
За його ідеями й відкриттями
й використання їх. Аналізуючи
ми маємо "право і підстави"
математичних кадрів, що тр-
значення". Ужк давно існує
Кравчука, і мислителя Кравч-
телеп (2004р.), надихає пошуки
М.Кравчука слова і біля
книжечки!

Увесь свій короткий і
Наука, на благо Освіти рідної
"Моя любов — Україна"
Він справжній поет фо-
радість. Він — і педагог за пош-
краса математичної думки. На
М.Кравчук викладає в
політичному, економічному
господарському інститутах Кі-
С.Корольову, і А.Львові.

Пам'ять про М.Кравч-
викладає вищу математику з
РР.)

Нам КІП від 1992 р. в
акад. М.Кравчука, відкрито
назва його "Науково-популяр-
на книгу "Розвиток математич-
пам'ятник М.Кравчуку (20
(2004 р.)

Життя цього видатного
після арешту й засуду в терор-
суворих вольфсських таборах.

Ім'я М.Кравчука повер-
наслідкування та продовження
науковців в Україні й далеко

Іменний покажчик

Virchenko N.	6	Borysenko O.D.	33	Іваненко Г.	58
Шевченко Я.	7	Borysenko O.V.	33	Нікіфоров Р.	88
III секція					
Аврамов Д.	12	Боярищева Т.	34	Торбін Г.	88
Іванов О.	12	Слюсарчук П.	34	Іванов О.	60
Агриков Р.	13	Buldygin V.	34	Янко І.	60
Захарова Т.	13	Tymoshenko O.	34	Ігнатович В.	61
Хучраєва Т.	13	Baric O.	36	Іє О.	62
Степанов В.	13	Васильєв А.	37	Ільєнко А.	63
Андрушків Р.	15	Васильєва Н.	37	Ільченко О.	64
Голубєва К.	15	Паскаль Е.	37	Каменщикова О.	65
Ключин Д.	15	Верьовкіна Г.	38	Каплун В.	66
Петунін Ю.	15	Нагорний В.	38	Кузнєцов В.	66
Афтанюк О.	16	Вирченко Ю.	39	Жданова О.	66
Бакун В.	17	Шпилинская О.	39	Галицька І.	67
Банна О.	18	Вишенский А.	40	Карташов Ю.	67
Барановський О.	20	Сирик С.	40	Квіт Р.	68
Працьовитий М.	20	Вовк А.	41	Сало Т.	69
Барковський В.	21	Дикарев В.	41	Кирпичников А.	69
Майсак Т.	21	Волк Ю.	42	Титовцев А.	70
Белов В.	22	Воляський А.	43	Torbin G.	70
Белов В.	23, 24	Горбін Г.	43	Коломієць В.	71
Семенова Л.	23, 24	Воротников И.	44	Коломієць К.	71
Белов В.	25	Дьяконова Л.	44	Коломієць О.	71
Чумаков В.	25	Хучраєва Т.	44	Кондратюк В.	72
Берегун В.	26	Гаріна С.	45	Королук В.	73
Красильніков О.	26	Тарасенко Р.	45	Корсунів Б.	74
Береза В.	27	Gontar O.	46	Корсунь Н.	75
Малик І.	27	Gorbachuk V.	47	Крижановский В.	76
Лукашів Т.	27	Dariychuk I.	48	Круглова Н.	77
Білан Л.	28	Довгай В.	49	Kuzmin V.	78
Білокурський Р.	29	Doukhan P.	50	Кюрчев Д.	79
Божко В.	30	Дрозденко Е.	51	Працьовитий М.	79
Ковальов В.	30	Дроздов Н.	52	Laszlo G.	80
Ковальова Л.	30	Дудніков О.	53	Izyumtseva V.	80
Бойко С.	32	Дуднікова Н.	54	Личак М.	81
		Єпанчина Н.	55	Макаричев А.	82
		Жерновий Ю.	56	Брысина И.	82
		Zrazhevsky O.	57		

ЗАДАЧА РОЗРІЗНЕННЯ ПРОЦЕСІВ НОРМАЛЬНОЇ АВТОРЕГРЕСІЇ

Іє О.М.,

ЛНПУ ім. Т. Шевченка, м. Луганськ, Україна

Розглядається вибірка $\xi^n = (\xi_{n,1}, \xi_{n,2}, \dots, \xi_{n,n})$, $n \geq 2$ у схемі серій спостережень процесу нормальної авторегресії вигляду

$$\xi_{n,i} = \theta_n \xi_{n,i-1} + w_{n,i}, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

де $\xi_{n,0} = 0$, $w_{n,1}, w_{n,2}, \dots$ – незалежні стандартні гаусові величини. Причому припускаємо, що θ_n не залежить від n і записуємо $\theta_n = \theta$, а $\tilde{\theta}_n$ залежить від n таким чином, що $\Delta_n = \tilde{\theta}_n - \theta \rightarrow 0$ при $n \rightarrow \infty$. Розглядається задача перевірки двох простих гіпотез H^n і \tilde{H}^n , які полягають у тому, що розподіл спостереження ξ^n задається мірою P_θ^n і $P_{\tilde{\theta}}^n$ відповідно, де $\theta \neq \tilde{\theta}_n$.

Нехай δ_n – критерій Неймана-Пірсона рівня $\alpha_n \in (0,1)$ для перевірки двох простих гіпотез H^n і \tilde{H}^n вигляду

$$\delta_n = I(\Lambda_n > d_n) + q_n I(\Lambda_n = d_n),$$

де $I(A)$ – індикатор множини A , Λ_n – логарифм відношення правдоподібності, а $d_n \in [-\infty, \infty]$, $q_n \in [0,1]$ – параметри критерію δ_n , що визначаються значенням рівня $\alpha_n = E_\theta^n \delta_n$ (тут E_θ^n – математичне очікування по мірі P_θ^n).

Позначимо через β_n ймовірність помилки 2-го роду критерію δ_n .

Отримано теореми, які дають умови існування границі

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \psi_n^{-1} \ln H_n(\varepsilon) = \kappa(\varepsilon)$$

при різних значеннях θ та $\tilde{\theta}_n$ і які дають вигляд функції $\kappa(\varepsilon)$ та нормування ψ_n .

На основі цих теорем доведено теореми про великі ухилення в задачі розрізнення процесів нормальної авторегресії. Далі досліджена залежність між швидкостями убавання ймовірності помилок α_n та β_n при $n \rightarrow \infty$ для критерію Неймана-Пірсона в умовах справедливості теорем про великі ухилення для Λ_n як при гіпотезі H^n , так і при гіпотезі \tilde{H}^n .

Література

1. Линьков Ю.Н. Асимптотические методы статистики случайных процессов. – Киев: Наукова думка, 1993. – С. 256.
2. Линьков Ю.М. Теорема про великі відхилення та їх застосування//Теорія ймовірностей та математична статистика. – 1997. – 57. – С. 96-102.
3. Lin'kov Yu.N. Large deviation theorems in asymptotical statistics//Theory of Stochastic Processes. – 1997. – 3(19), no. 1-2. – P. 259-269.
4. Рокафеллар Р. Выпуклый анализ. – М.: Мир. – 1973. – 471 с.

СТОХАСТИЧНО І ТЕОРЕМИ ДЛЯ ФУН

Національний технічний

Розглянемо стаціонарний дробовий

з невідповідною функцією відгуку g і
В доповіді розглядаються граничні
вивчається асимптотична поведінка ін

де $K: R \rightarrow R$ є нелінійною неперервною

Позначимо через $L_2(\Omega, R^2)$ простір
нісному просторі з $E\xi_i^2 < \infty$, $i = 1, 2$.

Означення 1. Нехай $M \subset L_2(\Omega)$
ліпшицевою по відношенню до M , я

для кожного $\xi \in M$.

Означення 2. Нехай $M \subset L_2(\Omega)$
локально ліпшицевою по відношенню

для кожного $\xi \in M$. Тут I_A познач

Означення 3. Нехай θ – дроб

$$M_\theta = \{ \xi \in L_2(\Omega, R^2) \}$$

Будемо казати, що функція $K: R \rightarrow R$
по відношенню до дробового процесу
(відп., стохастично локально ліпши

В доповіді розглядається центри
загальні приклади SL_θ – і SLL_θ – б